



# DIÁRIO DO GOVERNO

PREÇO DESTE NÚMERO — 2\$40

Toda a correspondência, quer oficial, quer relativa a anúncios e à assinatura do *Diário do Governo*, deve ser dirigida à Administração da Imprensa Nacional. As publicações literárias de que se recebam 2 exemplares anunciam-se gratuitamente.

ASSINATURAS	
As três séries . . .	Ano 3603
A 1.ª série . . . .	1408
A 2.ª série . . . .	1208
A 3.ª série . . . .	1208
Semestre . . . . .	2008
•	808
•	708
•	708

Para o estrangeiro e ultramar acresce o porte do correio

O preço dos anúncios (pagamento adiantado) é de 4850 a linha, acrescido do respectivo imposto do selo. Os anúncios a que se refere o § único do artigo 8.º do Decreto-Lei n.º 32.701, de 30 de Dezembro de 1949, têm a redução de 40 por cento.

## ADMINISTRAÇÃO DA IMPRENSA NACIONAL DE LISBOA

### AVISO

Por ordem superior e para constar, comunica-se que não serão aceites quaisquer originais destinados ao «*Diário do Governo*» desde que não tragam apostila competente ordem de publicação, assinada e autenticada com selo branco.

### SUMÁRIO

#### Ministério da Marinha:

##### Portaria n.º 18 474:

Suspender a obrigatoriedade da condição especial de promoção estabelecida na norma 3.ª da alínea c) do artigo 91.º do Estatuto dos Oficiais da Armada, aprovado pelo Decreto n.º 28 211, na nova redacção que lhe foi dada pela Portaria n.º 17 690.

#### Ministério das Obras Públicas:

##### Decreto n.º 43 689:

Determina que, no impedimento do presidente ou do vice-presidente da Comissão Administrativa das Novas Instalações Universitárias, todos os documentos relativos a levantamento de fundos, recebimentos e pagamentos sejam assinados por um administrador-delegado e pelo vogal secretário.

#### Tabela de preços:

De ensaios correntes a realizar no Laboratório Nacional de Engenharia Civil.

#### Ministério da Economia:

##### Declaração:

Prorroga até 31 de Julho próximo o regime de preços e bónus dos adubos constantes da declaração inserta no *Diário do Governo* n.º 212, de 15 de Setembro de 1959, com a alteração que lhe foi introduzida pela declaração publicada no *Diário do Governo* n.º 211, de 10 de Setembro de 1960.

##### Despacho:

Mantém os preços de venda ao público dos combustíveis líquidos (gasolina, petróleo, gasóleo e fuel-oil), fixados pelo despacho inserto no *Diário do Governo* n.º 242, de 18 de Outubro de 1960.

#### Ministério das Corporações e Previdência Social:

##### Decreto-Lei n.º 43 690:

Autoriza o Ministro das Corporações e Previdência Social a atribuir, independentemente de concurso e observadas as demais condições legais, uma casa económica num dos bairros de habitações desta modalidade existentes em Lisboa à viúva do piloto João José do Nascimento Costa.

## MINISTÉRIO DA MARINHA

### Inspecção de Marinha

#### Portaria n.º 18 474

Reconhecendo-se a necessidade de dispensar os primeiros-tenentes de administração naval da prestação de serviço na Inspecção de Marinha, imposta como condição especial de promoção para o posto imediato:

Manda o Governo da República Portuguesa, pelo Ministro da Marinha, ao abrigo da faculdade que lhe é conferida pelo artigo 185.º do Estatuto dos Oficiais da Armada (Decreto n.º 28 211, de 23 de Novembro de 1937), suspender a obrigatoriedade da condição especial de promoção estabelecida na norma 3.ª da alínea c) do artigo 91.º do referido estatuto, na nova redacção que lhe foi dada pela Portaria n.º 17 690, de 21 de Abril de 1960.

Ministério da Marinha, 13 de Maio de 1961. — O Ministro da Marinha, *Fernando Quintanilha Mendonça Dias*.

## MINISTÉRIO DAS OBRAS PÚBLICAS

### Comissão Administrativa das Novas Instalações Universitárias

#### Decreto n.º 43 689

Reconhecendo-se que convém completar a disposição do artigo 16.º do Decreto n.º 24 865, de 8 de Janeiro de 1935, a fim de facilitar as condições do funcionamento da Comissão Administrativa das Novas Instalações Universitárias;

Usando da faculdade conferida pelo n.º 3.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo o seguinte:

Artigo único. No impedimento do presidente ou do vice-presidente da Comissão Administrativa das Novas Instalações Universitárias, todos os documentos relativos a levantamento de fundos, recebimentos e pagamentos serão assinados por um administrador-delegado e pelo vogal secretário.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 13 de Maio de 1961. — AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ — António de Oliveira Salazar — Eduardo de Arantes e Oliveira.

## Laboratório Nacional de Engenharia Civil

### Tabela de preços de ensaios correntes

Além dos ensaios constantes desta tabela, o Laboratório Nacional de Engenharia Civil pode realizar ensaios especiais, cujo preço será estabelecido em cada caso.

Identificação	Ensaios	Preço
<b>I) Metais e suas ligas</b>		
Com o pedido de ensaio, e sempre que possível, devem ser fornecidas ao Laboratório as seguintes indicações:		
Natureza, designação e tratamento sófido;		
Composição química;		
Função da peça de onde foi tirada a amostra;		
Posição da amostra na peça;		
Maneira como foi colhida e preparada a amostra;		
Fim a que se destina;		
Ensaio a efectuar.		
A preparação de provetes para ensaios mecânicos, realizada pelo Laboratório Nacional de Engenharia Civil, será cobrada como adicional. No caso de cabos, o preço é de 120\$ por provete.		
Quando não especificado, o preço do ensaio de cada provete ou de cada determinação, além do número indicado, é igual ao preço por unidade.		
Choque:		
1	Charpy — Energia absorvida (2 provetes)	40\$00
2	Izod — Energia absorvida (2 provetes)	50\$00
Dobragem:		
3	Ângulo de dobragem de provetes trabalhados e varões (2 provetes)	60\$00
Dobragem alternada:		
4	Número de dobraduras, em arames e fios (2 provetes)	40\$00
Dureza:		
5	Número de dureza brinell (3 determinações)	54\$00
6	Número de dureza rockwell (3 determinações)	54\$00
Enrolamento:		
7	Comportamento de fios ao enrolamento (2 provetes)	48\$00
Flexão:		
8	Tensão de rotura e flecha de provetes trabalhados e varões (2 provetes)	90\$00
Torção:		
9	Ângulo de torção de provetes trabalhados (2 provetes)	48\$00
10	Número de torções, em fios (2 provetes)	48\$00
Tracção:		
11	Força de rotura de provetes soldados (2 provetes)	40\$00
12	Força de rotura de cabos, correntes e manilhas	85\$00
13	Tensão de rotura (2 provetes)	40\$00
14	Idem e extensão após a rotura (2 provetes)	50\$00
15	Tensões de cedência e de rotura e extensão após a rotura (2 provetes)	60\$00
16	Idem e coeficiente de extricção e módulo de elasticidade — ensaio completo (2 provetes)	520\$00
17	Módulo de elasticidade (2 provetes)	400\$00

Identificação	Ensaios	Preço
18	Peso específico . . . . .	50\$00
	Exame metalográfico:	
19	Micrografia de um metal macio . . . . .	500\$00
20	Idem de um aço ou ferro fundido . . . . .	350\$00
21	Macrografia . . . . .	280\$00
Anodização:		
22	Espessura . . . . .	80\$00
23	Resistência à corrosão por imersão alternada . . . . .	250\$00
Cromagem:		
24	Espessura do revestimento . . . . .	80\$00
Estanhagem:		
25	Espessura do revestimento . . . . .	100\$00
26	Peso do revestimento . . . . .	80\$00
27	Porosidade . . . . .	80\$00
Zincagem:		
28	Uniformidade de revestimento de uma peça . . . . .	100\$00
29	Idem de três peças de volume total inferior a 1 dm <sup>3</sup> . . . . .	125\$00
30	Idem de um fio . . . . .	80\$00
31	Idem de cada fio além de três . . . . .	45\$00
32	Aderência da zincagem de um fio . . . . .	30\$00
33	Peso do revestimento de um fio . . . . .	50\$00
34	Idem de cada fio além do primeiro . . . . .	30\$00
Análise química ( <i>O preço de preparação de amostras de metais e ligas macias é de 40\$ e o de metais duros é de 60\$</i> ):		
Produtos siderúrgicos comuns:		
35	Teores em carbono total, enxofre, fósforo, sílica e manganês — análise completa . . . . .	750\$00
36	Teor em carbono grafítico . . . . .	185\$00
37	Teor em carbono total . . . . .	150\$00
38	Teor em cobre . . . . .	250\$00
39	Teor em crómio . . . . .	225\$00
40	Teor em enxofre . . . . .	160\$00
41	Teor em fósforo . . . . .	210\$00
42	Teor em manganês . . . . .	150\$00
43	Teor em molibdénio . . . . .	185\$00
44	Teor em níquel . . . . .	185\$00
45	Teor em silício . . . . .	165\$00
Alumínio:		
46	Teor em alumínio, por diferença, por determinação dos teores em cobre, ferro, silício, titânio, manganês, cálcio e magnésio — análise completa . . . . .	1 000\$00
47	Teores em cobre, ferro, silício, titânio e manganês . . . . .	750\$00
48	Teores em ferro, silício, titânio e manganês . . . . .	685\$00
49	Teor em alumínio . . . . .	310\$00
50	Teor em ferro . . . . .	150\$00
51	Teor em manganês . . . . .	150\$00
Antimónio:		
52	Teor em antimónio, por diferença, por determinação dos teores em cobre, chumbo, bismuto, ferro, arsénio e enxofre . . . . .	1 060\$00
Chumbo:		
53	Teor em chumbo, por diferença, por determinação dos teores em bismuto, cobre, ferro, zinco, arsénio, antimónio, estanho e prata . . . . .	1 060\$00

Identificação	Ensaios	Preço	Identificação	Ensaios	Preço
54	Teor em chumbo — método directo . . .	225\$00	88	Percentagem de muito finos e matérias solúveis . . . . .	125\$00
55	Teor em cádmio . . . . .	210\$00		Percentagem de vazios: . . . . .	
56	Teor em cobalto . . . . .	250\$00		Percentagem de vazios, absorção a frio, peso específico e baridade . . . . .	180\$00
57	Teor em fósforo . . . . .	210\$00	89	Peso específico . . . . .	60\$00
58	Teor em níquel . . . . .	185\$00		Análise química: . . . . .	
59	Teor em zinco . . . . .	310\$00		Teores em humidade, perda ao fogo, sílica, alumina, óxidos de ferro, cálcio e magnésio e anidrido sulfúrico de uma areia . . . . .	550\$00
	Cobre e ligas de cobre: . . . . .		90	Teor em argila . . . . .	140\$00
60	Teores em cobre, estanho, chumbo, fósforo, ferro, zinco, níquel e antimónio de um cobre . . . . .	1 250\$00	91	Teor em matéria orgânica . . . . .	40\$00
61	Teores em cobre, estanho, chumbo, ferro, alumínio, zinco e fósforo de um bronze fosforoso . . . . .	1 060\$00	92	Teor em sais solúveis . . . . .	85\$00
62	Teores em cobre, estanho, chumbo, ferro, alumínio e zinco de um bronze não fosforoso . . . . .	875\$00	93	Reactividade potencial com os alcalis do cimento . . . . .	400\$00
63	Teores em cobre, estanho, zinco e alumínio de um bronze não fosforoso . . . . .	725\$00	94	Outras determinações (ver capítulo IV).	
64	Teores em cobre, estanho, ferro e alumínio de um bronze não fosforoso . . . . .	685\$00	95		
65	Teores em cobre, estanho, chumbo, ferro, alumínio e zinco de um latão . . . . .	750\$00			
66	Teor em antimónio . . . . .	185\$00			
67	Teor em cobre . . . . .	150\$00			
68	Teor em estanho . . . . .	185\$00			
69	Teor em fósforo . . . . .	185\$00			
70	Teor em magnésio . . . . .	250\$00			
71	Teor em manganés . . . . .	150\$00			
72	Teor em níquel . . . . .	185\$00			
73	Teor em zinco . . . . .	310\$00			
	Estanho: . . . . .				
74	Teor em estanho, por diferença, por determinação dos teores em zinco, ferro, chumbo, cobre, antimónio, arsénio e bismuto . . . . .	1 060\$00		Natureza e designação; Pedreira; Leito de pedreira; Data de fabrico do betão ou da extração da pedra; Natureza da obra a que o material se destina; Ensaios a efectuar.	
75	Teor em estanho . . . . .	185\$00		Absorção: . . . . .	
	Magnésio: . . . . .		96	Absorção a frio (3 provetes) . . . . .	130\$00
76	Teores em magnésio, manganés, silício, cobre, chumbo, alumínio, zinco e ferro	1 000\$00	97	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	20\$00
	Níquel: . . . . .		98	Absorção a quente (3 provetes) . . . . .	170\$00
77	Teores em níquel, cobre, alumínio, silício, ferro e manganés . . . . .	1 000\$00	99	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	30\$00
78	Teor em níquel . . . . .	250\$00		Choque (Este ensaio executa-se em provetes de dimensões não superiores a 30 cm × 30 cm × 4 cm): . . . . .	
	Zinco: . . . . .		100	Número de pancadas (4 provetes) . . . . .	80\$00
79	Teores em chumbo, ferro e cádmio . . . . .	625\$00	101	Idem de cada provete além de 4 . . . . .	20\$00
	Metal antifricção: . . . . .			Compressão (Este ensaio executa-se em provetes de dimensões não superiores a 50 cm × 50 cm × 100 cm. A força máxima disponível é de 500 t. O preço de rectificação das faces dos provetes é de 1\$25 por decímetro quadrado): . . . . .	
80	Teores em estanho, chumbo e antimónio	560\$00		Provetes de peso inferior a 40 kg: . . . . .	
81	Teores em estanho, chumbo, antimónio, cobre, ferro e zinco . . . . .	1 060\$00	102	Tensão de rotura (3 provetes) . . . . .	40\$00
			103	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	12\$50
			104	Módulo de elasticidade . . . . .	350\$00
	II) Agregados			Provetes de peso superior a 40 kg: . . . . .	
	Com o pedido de ensaio, e sempre que possível, devem ser fornecidas ao Laboratório as seguintes indicações: . . . . .		105	Tensão de rotura de provetes de menos de 50 cm de altura . . . . .	90\$00
	Natureza e designação; Pedreira; Natureza da obra a que o agregado se destina; Ensaios a efectuar.		106	Tensão de rotura de provetes de 50 cm a 100 cm de altura . . . . .	130\$00
	Absorção: . . . . .		107	Módulo de elasticidade . . . . .	350\$00
82	Absorção a frio e peso específico . . . . .	125\$00		Desgaste (Este ensaio executa-se em provetes de 6 cm × 6 cm × [2 cm a 4 cm]): . . . . .	
83	Absorção a quente e peso específico . . . . .	170\$00		Desgaste num percurso de 200 m (4 provetes) . . . . .	60\$00
84	Análise granulométrica . . . . .	160\$00		Idem de cada grupo de 2 provetes além de 4 . . . . .	30\$00
85	Baridade . . . . .	30\$00			
86	Desgaste de Los Angeles . . . . .	350\$00			
	Humidade: . . . . .		108		
87	Humidade, absorção a frio e peso específico . . . . .	160\$00	109		

Identificação	Ensaio	Preço	Identificação	Ensaio	Preço
	Flexão (Este ensaio executa-se em provetes de dimensões não superiores a 20 cm × 20 cm × 70 cm):		128	Determinações exigidas pelo caderno de encargos para fornecimento e recepção de cimento <i>portland</i> destinado a obras sujeitas à ação de águas salinas — Decreto n.º 20.918 . . . . .	
110	Tensão de rotura (3 provetes) . . . . .	40\$00	129	Idem e peso específico, superfície específica, tensão de rotura por flexão e compressão aos 3 dias . . . . .	1 150\$00
	Permeabilidade (O ensaio executa-se em cubos de 20 cm de aresta. A pressão máxima disponivel é de 50 kg · cm <sup>-2</sup> ):		130	Determinações exigidas pelo caderno de encargos para fornecimento e recepção de pozolanas — Decreto n.º 42.999 . . . . .	1 500\$00
111	Coeficiente de permeabilidade (3 provetes) . . . . .	180\$00	131	Idem e finura . . . . .	350\$00
112	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	60\$00	132	Idem e finura e pozolanicidade . . . . .	550\$00
	Exame micrográfico:		133	Peso específico . . . . .	760\$00
113	Determinação qualitativa do aglomerante de argamassas de cimento ou de cal hidráulica . . . . .	1 000\$00	134	Finura: Resíduo no peneiro de 0,044 mm de abertura média . . . . .	40\$00
	Análise química:		135	Resíduo no peneiro de 0,088 mm de abertura média . . . . .	100\$00
	Baritas:		136	Resíduo no peneiro de 0,59 mm de abertura média . . . . .	100\$00
114	Teores em bário e anidrido sulfúrico . . . . .	285\$00	137	Resíduo nos peneiros de 0,088 mm e 0,59 mm de abertura média . . . . .	125\$00
115	Teores em bário, silica, óxido de ferro e anidrido sulfúrico . . . . .	455\$00	138	Superfície específica <i>blaine</i> e peso específico . . . . .	100\$00
	Calcários:		139	Superfície específica por fluorómetro . . . . .	125\$00
116	Teores em perda ao fogo, resíduo insolúvel, anidrido carbónico, silica, alumina, óxidos de ferro, cálcio e magnésio, e anidrido sulfúrico . . . . .	665\$00	140	Superfície específica <i>wagner</i> . . . . .	150\$00
	Argamassas de cimento:		141	Expansibilidade . . . . .	80\$00
117	Teores em perda ao fogo, resíduo insolúvel, silica, alumina, óxidos de ferro, cálcio e magnésio, e anidrido sulfúrico	780\$00	142	Presa: Princípio de presa . . . . .	95\$00
118	Idem e teor em sulfo-aluminatos . . . . .	900\$00	143	Princípio e fim de presa . . . . .	130\$00
119	Teor em sulfo-aluminatos . . . . .	210\$00		Pasta normal (O preço deste ensaio só será cobrado quando não seja pedido conjuntamente o ensaio de presa):	
120	Determinação do traço (a) . . . . .	700\$00	144	Percentagem de água da pasta normal . . . . .	30\$00
121	Idem e composição do aglomerante (a)	1 700\$00		Flexão e compressão:	
	Argamassas de cal hidráulica:		145	Tensão de rotura aos 3 dias . . . . .	175\$00
122	Teores em perda ao fogo, resíduo insolúvel, silica, alumina, óxidos de ferro, cálcio e magnésio, e anidrido sulfúrico	780\$00	146	Idem aos 7 e aos 28 dias . . . . .	350\$00
123	Determinação do traço (a) . . . . .	910\$00		Calor de hidratação:	
	Betões:		147	Determinação em cada idade até aos 7 dias . . . . .	360\$00
124	Determinação do traço (a) . . . . .	800\$00	148	Determinação em cada idade dos 7 aos 28 dias . . . . .	440\$00
125	Determinação da natureza do aglomerante . . . . .	1 000\$00		Exame micrográfico:	
	IV) Aglomerantes e pozolanas		149	Determinação qualitativa dos constituintes . . . . .	350\$00
	As amostras devem ser entregues no Laboratório em latas de folha soldadas.		150	Fotomicrografia . . . . .	90\$00
	Com o pedido de ensaio, e sempre que possível, devem ser fornecidas as seguintes indicações:			Análise química:	
	Marca e proveniência;		151	Teor em alumina . . . . .	200\$00
	Data de fabrico;		152	Teor em anidrido carbónico . . . . .	105\$00
	Natureza da obra a que se destina;		153	Teor em anidrido fosfórico . . . . .	135\$00
	Ensaios a efectuar.		154	Teor em anidrido sulfúrico . . . . .	90\$00
	Ensaios de recepção:		155	Teor em cal livre . . . . .	75\$00
126	Determinações exigidas pelo caderno de encargos para fornecimento e recepção de cimento <i>portland</i> normal — Decreto n.º 40.870 . . . . .	1 050\$00	156	Teor em manganes . . . . .	80\$00
127	Idem e peso específico, superfície específica, tensão de rotura por flexão e compressão aos 3 dias . . . . .	1 400\$00	157	Teor em óxido de cálcio . . . . .	190\$00
	(a) Com o pedido desta determinação é conveniente fazer entrega de amostras dos inertes e aglomerantes utilizados.		158	Teores em óxidos de cálcio e magnésio . . . . .	265\$00
			159	Teor em óxido de ferro . . . . .	60\$00
			160	Teor em óxido de magnésio . . . . .	220\$00
			161	Teor em óxidos de sódio e potássio, em conjunto . . . . .	260\$00
			162	Teores em óxidos de sódio e potássio, em separado . . . . .	350\$00
			163	Teor em perda ao fogo . . . . .	30\$00
			164	Teor em resíduo insolúvel . . . . .	70\$00
			165	Teor em silica . . . . .	110\$00
			166	Teor em silica e resíduo insolúvel, em conjunto . . . . .	75\$00
			167	Teor em sulfuretos . . . . .	50\$00
			168	Pozolanicidade . . . . .	210\$00

Identificação	Ensaio	Preço	Identificação	Ensaio	Preço	
	Cais hidráulicas:			Telhas		
169	Teores em perda ao fogo, resíduo insolúvel, anidrido carbônico, sílica, alumina, óxidos de ferro, cálcio e magnésio, anidrido sulfúrico e cal livre . . . . .	710\$00	184	Absorção (3 provetes) . . . . .	130\$00	
			185	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	20\$00	
	Cimento portland:			Flexão (O preço de preparação de cada provete é de 20\$):		
170	Teores em perda ao fogo, resíduo insolúvel, sílica, alumina, óxidos de ferro, cálcio e magnésio, anidrido sulfúrico e módulo hidráulico . . . . .	530\$00	186	Força de rotura (3 provetes) . . . . .	45\$00	
			187	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	15\$00	
	Gessos:			Permeabilidade:		
171	Teores em humidade, água combinada, resíduo insolúvel, anidrido carbônico, sílica, alumina, óxidos de ferro, cálcio e magnésio, sulfatos e cloreto, e em gesso biidratado, hemiidratado e anidro . . . . .	560\$00	188	Comportamento à permeabilidade (3 provetes) . . . . .	120\$00	
			189	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	35\$00	
	Pozolanas e cimentos pozolânicos:			Tijolos		
172	Teores em perda ao fogo, sílica, alumina, óxidos de ferro, cálcio e magnésio e anidrido sulfúrico . . . . .	520\$00		Absorção:		
			190	Absorção a frio (4 provetes) . . . . .	150\$00	
			191	Idem de cada provete além de 4 até 8 . . . . .	20\$00	
			192	Absorção a quente e a frio (4 provetes) . . . . .	190\$00	
			193	Idem de cada provete além de 4 até 8 . . . . .	30\$00	
	V) Produtos cerâmicos			Compressão (O preço de preparação das faces de cada provete é de 10\$ e o de serração dos provetes, ligação das duas partes e preparação das faces é de 17\$50):		
	Com o pedido de ensaio, e sempre que possível, devem ser fornecidas as seguintes indicações:			194	Tensão de rotura (6 provetes) . . . . .	80\$00
	Marca;			195	Idem de cada provete além de 6 . . . . .	12\$50
	Natureza e designação;			196	Eflorescência (5 provetes) . . . . .	100\$00
	Fim a que se destina;			197	Idem de cada provete além de 5 . . . . .	20\$00
	Ensaios a efectuar.			198	Teor em sais solúveis (5 provetes) . . . . .	90\$00
	O número mínimo de provetes a ensaiar deve entender-se como sendo constituído por peças iguais.			199	Idem de cada provete além de 5 . . . . .	15\$00
	Argila				Tijolos refractários	
	Análise química:				Análise química:	
	Teores em óxidos de sódio e potássio e outras determinações (ver capítulo IV).		200	Teores em sílica, alumina e óxido de ferro . . . . .	320\$00	
173	Teores em humidade, sílica, alumina, óxidos de ferro, titânio, cálcio, magnésio, sódio e potássio e em anidrido sulfúrico . . . . .	990\$00	201	Teores em óxidos de sódio e potássio e outras determinações (ver capítulo IV).		
174	Teor em titânio . . . . .	125\$00			Manilhas de grés	
					Ver capítulo VI.	
	Azulejos e ladrilhos				V) Tubos	
175	Dispersão das dimensões (10 provetes) . . . . .	40\$00			Com o pedido de ensaio, e sempre que possível, devem ser fornecidas as seguintes indicações:	
176	Deformação (4 provetes) . . . . .	35\$00			Marca;	
177	Estabilidade do vidrado (4 provetes) . . . . .	60\$00			Natureza e designação;	
178	Idem de cada provete além de 4 . . . . .	10\$00			Data de fabrico e composição;	
179	Choque (4 provetes) . . . . .	80\$00			Fim a que se destina;	
180	Idem de cada provete além de 4 . . . . .	20\$00			Ensaios a efectuar.	
	Desgaste (Este ensaio executa-se em provete de 6 cm × 6 cm × [2 cm a 4 cm]. O preço de preparação de cada provete é de 10\$):				Absorção (3 provetes) . . . . .	130\$00
181	Desgaste num percurso de 200 m (4 provetes) . . . . .	60\$00			Idem de cada provete além de 3 até 10 . . . . .	20\$00
182	Idem de cada grupo de 2 provetes além de 4 . . . . .	30\$00				
	Resistência às manchas:				Tubos de betão	
183	Comportamento sob a ação de tinta de escrever, mercurocromo, óleo de linhaça, mistura de óleo de linhaça e zarelo . . . . .	120\$00			O preço de preparação dos topo dos tubos, quando necessária à realização do ensaio de pressão interior, é de 20\$ para tubos de diâmetro interior até 250 mm, de 30\$ para tubos de diâmetro superior a 250 mm até 350 mm, de 40\$ para tubos de diâmetro superior a 350 mm até 500 mm, de 60\$ para tubos de diâmetro superior a 500 mm até 700 mm e de 70\$ para tubos de diâmetro superior a 700 mm.	

Identificação	Ensaio	Preço	Identificação	Ensaio	Preço
	Pressão interior e permeabilidade:			<b>Juntas de tubos de fibrocimento</b>	
204	Pressão de rotura de tubos de diâmetro interior até 250 mm . . . . .	60\$00		O preço de preparação dos topes dos tubos de fibrocimento, quando necessária à realização do ensaio de pressão interior, é de 10\$ para tubos de diâmetro interior até 120 mm, de 15\$ para tubos de diâmetro superior a 120 mm até 175 mm, de 20\$ para tubos de diâmetro superior a 175 mm até 250 mm e de 30\$ para tubos de diâmetro superior a 250 mm.	
205	Idem de diâmetro superior a 250 mm até 350 mm . . . . .	80\$00			
206	Idem de diâmetro superior a 350 mm até 500 mm . . . . .	100\$00			
207	Idem de diâmetro superior a 500 mm até 700 mm . . . . .	200\$00			
208	Permeabilidade de tubos de diâmetro interior até 250 mm . . . . .	70\$00			
209	Idem de diâmetro superior a 250 mm até 350 mm . . . . .	100\$00			
210	Idem de diâmetro superior a 350 mm até 500 mm . . . . .	130\$00	236	Pressão interior:	
211	Idem de diâmetro superior a 500 mm até 700 mm . . . . .	200\$00	237	Pressão de rotura de juntas de tubos de diâmetro interior até 100 mm . . . . .	60\$00
212	Permeabilidade e pressão de rotura de tubos de diâmetro interior até 250 mm . . . . .	85\$00	238	Idem de diâmetro superior a 100 mm até 200 mm . . . . .	85\$00
213	Idem de diâmetro superior a 250 mm até 350 mm . . . . .	120\$00		Idem de diâmetro superior a 200 mm até 500 mm . . . . .	175\$00
214	Idem de diâmetro superior a 350 mm até 500 mm . . . . .	150\$00			
215	Idem de diâmetro superior a 500 mm até 700 mm . . . . .	220\$00	239	<b>Manilhas de grés</b>	
	Compressão diametral:		240	Pressão interior:	
216	Força de rotura de tubos de diâmetro interior até 250 mm . . . . .	85\$00	241	Pressão de rotura . . . . .	50\$00
217	Idem de diâmetro superior a 250 mm até 350 mm . . . . .	100\$00		Permeabilidade . . . . .	85\$00
218	Idem de diâmetro superior a 350 mm até 500 mm . . . . .	140\$00		Permeabilidade e pressão de rotura . . . . .	100\$00
219	Idem de diâmetro superior a 500 mm até 700 mm . . . . .	170\$00		Compressão diametral:	
220	Idem de diâmetro superior a 700 mm até 1000 mm . . . . .	200\$00	242	Força de rotura de tubos de diâmetro interior até 250 mm . . . . .	70\$00
	Flexão:		243	Idem de diâmetro superior a 250 mm até 350 mm . . . . .	85\$00
221	Força de rotura de tubos de diâmetro interior até 400 mm . . . . .	70\$00	244	Idem de diâmetro superior a 350 mm . . . . .	110\$00
	<b>Tubos de fibrocimento</b>		245		
	Pressão interior:			Flexão:	
222	Pressão de rotura de tubos de diâmetro interior até 120 mm . . . . .	35\$00	245	Força de rotura . . . . .	60\$00
223	Idem de diâmetro superior a 120 mm até 175 mm . . . . .	45\$00			
224	Idem de diâmetro superior a 175 mm até 250 mm . . . . .	50\$00		Resistência a agentes agressivos:	
225	Idem de diâmetro superior a 250 mm até 500 mm . . . . .	60\$00	246	Comportamento no ensaio (3 provetes) . . . . .	90\$00
	Compressão diametral:		247	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	30\$00
226	Força de rotura de tubos de diâmetro interior até 120 mm (3 provetes) . . . . .	60\$00			
227	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	20\$00	248	<b>Mangueiras</b>	
228	Força de rotura de tubos de diâmetro superior a 120 mm até 250 mm (3 provetes) . . . . .	90\$00	Pressão interior . . . . .	110\$00	
229	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	30\$00			
230	Força de rotura de tubos de diâmetro superior a 250 mm até 500 mm (3 provetes) . . . . .	120\$00	249	<b>Extintores</b>	
231	Idem de cada provete além de 3 . . . . .	40\$00	Pressão interior . . . . .	100\$00	
	Flexão:				
232	Força de rotura de tubos de diâmetro interior até 120 mm . . . . .	100\$00		<b>VII) Materiais betuminosos</b>	
233	Idem de diâmetro superior a 120 mm até 175 mm . . . . .	110\$00		Com o pedido de ensaio, e sempre que possível, devem ser fornecidas as seguintes indicações:	
234	Idem de diâmetro superior a 175 mm até 250 mm . . . . .	130\$00		Proveniência, tipo e marca;	
235	Idem de diâmetro superior a 250 mm até 500 mm . . . . .	140\$00		Fim a que se destina;	
				Ensaios a efectuar.	
				<b>Betumes</b>	
				Quando o betume a ensaiar deva ser extraído de uma amostra de rocha ou betão asfáltico, a extração de betume será cobrada ao preço de 350\$ por cada quilograma de rocha ou betão asfáltico utilizado. Quando deva ser extraído de uma emulsão, o preço será de 500\$ por cada 300 g de betume.	
				Ensaio completo:	
				Densidade, ductilidade, penetração, perda a 160°C, ponto de amolecimento, ponto de combustão, ponto de inflamação, solubilidade e teor em água . . . . .	
			250		840\$00
			251	Adesividade . . . . .	85\$00
			252	Densidade . . . . .	120\$00

Identificação	Ensaios	Preço	Identificação	Ensaios	Preço
253	Ductilidade . . . . .	100\$00	291	Índice de polibrometos . . . . .	290\$00
254	Penetração . . . . .	140\$00	292	Índice de dieno . . . . .	250\$00
255	Perda a 160°C . . . . .	110\$00	293	Gelificação . . . . .	250\$00
256	Ponto de amolecimento . . . . .	70\$00	294	Perda a 105°C-110°C . . . . .	125\$00
257	Ponto de combustão . . . . .	110\$00	295	Viscosidade . . . . .	150\$00
258	Ponto de inflamação . . . . .	110\$00	296	Teor em cinzas . . . . .	150\$00
259	Solubilidade . . . . .	110\$00	297	Teor em insaponificável . . . . .	300\$00
	Viscosidade:		298	Teor em mucilagens . . . . .	110\$00
260	Viscosidade <i>engler</i> . . . . .	90\$00		Tempo de secagem:	
261	Viscosidade <i>furol</i> . . . . .	170\$00	299	Tempo de secagem no vidro . . . . .	65\$00
262	Viscosidade STV . . . . .	90\$00	300	Tempo de secagem com adição de se- cantes . . . . .	125\$00
263	Teor em água . . . . .	140\$00		Pesquisa de óleos:	
264	Teor em betume . . . . .	110\$00		Pesquisa de óleo de algodão . . . . .	110\$00
265	Teor em carbono fixo . . . . .	110\$00	301	Pesquisa de óleo de sésamo . . . . .	110\$00
266	Teor em cinzas . . . . .	70\$00	302	Pesquisa de óleo de resina . . . . .	110\$00
267	Teor em enxofre . . . . .	140\$00	303		
268	Teor em parafina . . . . .	280\$00		<b>Pigmentos</b>	
269	Pesquisa de alecrão . . . . .	210\$00		Análise química:	
				Azul de ftalocianina:	
270	Emulsões			Teor em cobre e pesquisa de maté- rias estranhas . . . . .	340\$00
271	Congelação . . . . .	170\$00	304	Teor em cobre . . . . .	275\$00
272	Diluição aquosa . . . . .	110\$00		Pesquisa de matérias estranhas . . . . .	150\$00
	Grau de dispersão . . . . .	420\$00			
273	Resíduo:			Azul ultramarino:	
274	Teor em resíduo, por destilação . . . . .	250\$00	305	Alcalinidade ou acidez e pesquisas qualita- tiva . . . . .	180\$00
	Teor em resíduo, por evaporação . . . . .	140\$00	306	Alcalinidade ou acidez . . . . .	125\$00
				Pesquisa qualitativa . . . . .	100\$00
275	Viscosidade:				
276	Viscosidade <i>engler</i> . . . . .	90\$00	308	Amarelo e alaranjado de crómio:	
277	Viscosidade <i>furol</i> . . . . .	170\$00	309	Teores em cromato de chumbo e resíduo insolúvel . . . . .	320\$00
280	Susceptibilidade da viscosidade à tem- peratura . . . . .	180\$00	310	Teor em cromato de chumbo . . . . .	225\$00
				Teor em resíduo insolúvel . . . . .	175\$00
	<b>Misturas betuminosas</b>			Azul de ferro:	
281	Análise granulométrica . . . . .	400\$00	311	Teor em ferro total e pesquisa de maté- rias estranhas . . . . .	310\$00
	Compressão marshall:		312	Teor em ferro total . . . . .	240\$00
282	Força de rotura e deformação . . . . .	250\$00	313	Pesquisa de matérias estranhas . . . . .	150\$00
	Dosagem de betume:			Amarelo de zinco:	
283	Determinação do teor óptimo de betume para dada granulometria do agregado (método de Marshall) . . . . .	2 000\$00	314	Teores em cloretos, crómio total, sulfatos e zinco total . . . . .	720\$00
284	Teor em betume . . . . .	110\$00	315	Teor em cloretos . . . . .	240\$00
				Teor em crómio total . . . . .	240\$00
				Teor em sulfatos . . . . .	240\$00
				Teor em zinco total . . . . .	190\$00
	<b>VIII) Óleos, pigmentos, tintas e vernizes</b>			Carbonato básico de chumbo:	
				Teor em carbonato básico de chumbo, por cálculo, por determinação dos teo- res em anidrido carbónico, resíduo in- solúvel e chumbo total . . . . .	360\$00
				Teor em anidrido carbónico . . . . .	150\$00
				Teores em resíduo insolúvel e chumbo total . . . . .	275\$00
	Com o pedido de ensaio, e sempre que pos- sível, devem ser fornecidas as seguintes indi- cações:			Dióxido de titânio:	
	Natureza e marca;		321	Teores em alumina, dióxido de titânio, óxido de zinco e sílica total . . . . .	720\$00
	Técnica e condições de aplicação;		322	Teor em alumina . . . . .	275\$00
	Data de fabrico;		323	Teor em dióxido de titânio . . . . .	250\$00
	Fim a que se destina;		324	Teor em óxido de zinco . . . . .	190\$00
	Natureza da base de aplicação;		325	Teor em sílica total . . . . .	190\$00
	Ensaios a efectuar.		326		
			327		
			328		
	<b>Óleos secativos</b>				
	Ensaio corrente:				
285	Densidade, índices de refracção, de iodo, de ácido e de saponificação, perda a 105°C-110°C, teor em mucilagens e tempo de secagem no vidro . . . . .	730\$00			
286	Densidade . . . . .	80\$00			
287	Índice de refracção . . . . .	80\$00			
288	Índice de iodo . . . . .	175\$00	329		
289	Índice de ácido . . . . .	100\$00			
290	Índice de saponificação . . . . .	175\$00			

Identificação	Ensaio	Preço	Identificação	Ensaio	Preço
330	Teor em óxido de zinco . . . . .	190\$00		Corrosão:	
331	Teor em resíduo insolúvel . . . . .	175\$00	370	Comportamento sob a ação da humidade (até 10 amostras de tintas diferentes)	(a) 140\$00
332	Teor em sulfato de bário . . . . .	125\$00		Idem durante 15 dias (1 amostra) . . .	(b) 250\$00
333	Teor em sulfureto de zinco, por cálculo, por determinação dos teores em zinco total e óxido de zinco . . . . .	405\$00	371	Comportamento sob a ação de nevoeiro salino (até 10 amostras de tintas diferentes) . . . . .	
334	Teor em zinco total . . . . .	190\$00	372	Idem durante 15 dias (1 amostra) . . . . .	(a) 150\$00 (b) 250\$00
	Ocre:		373		
335	Teores em cálcio total e em ferro total	390\$00		Durabilidade:	
336	Teor em cálcio total . . . . .	250\$00	374	Comportamento ao envelhecimento artificial acelerado durante 30 dias (até 30 amostras de tintas diferentes) . . .	8 500\$00
337	Teor em ferro total . . . . .	240\$00		Idem (1 amostra) . . . . .	(b) 350\$00
	Óxido de ferro preto:		375	Dureza . . . . .	125\$00
338	Teor em óxidos ferro-ferrícos totais, por cálculo, por determinação dos teores em óxido de ferro total e óxido ferroso	330\$00	376	Finura de moagem:	
339	Teor em óxido ferroso . . . . .	150\$00	377	Dimensão máxima das partículas . . . . .	40\$00
340	Teor em óxido de ferro total . . . . .	240\$00		Flexibilidade:	
	Óxidos de ferro vermelhos e castanhos:		378	Comportamento à dobragem . . . . .	125\$00
341	Alcalinidade ou acidez, e teores em óxido de ferro total, matéria solúvel e sulfatos . . . . .	600\$00	379	Idem com adição de resina kauri . . . . .	375\$00
342	Alcalinidade ou acidez . . . . .	125\$00		Formação de peles:	
343	Teor em óxido de ferro total . . . . .	240\$00	380	Comportamento com o tempo . . . . .	140\$00
344	Teor em matéria solúvel . . . . .	150\$00		Peles e partículas grossas:	
345	Teor em sulfatos . . . . .	240\$00	381	Resíduo de peneiração . . . . .	125\$00
	Óxido de zinco:		382	Peso específico . . . . .	60\$00
346	Teores em enxofre total e óxido de zinco	280\$00	383	Poder de cobertura e rendimento . . . . .	125\$00
347	Teor em enxofre total . . . . .	160\$00	384	Poder de cobertura por opacidade . . . . .	45\$00
348	Teor em óxido de zinco . . . . .	190\$00	385	Ponto de inflamação . . . . .	175\$00
	Silicato de magnésio:		386	Tempo de secagem:	
349	Teores em óxido de magnésio e sílica	410\$00	387	Tempo de secagem por impressão . . . . .	110\$00
350	Teor em óxido de magnésio . . . . .	275\$00		Tempo de secagem por roda dentada . . . . .	110\$00
351	Teor em sílica . . . . .	240\$00		Viscosidade:	
	Sulfato básico de chumbo:		388	Viscosidade krebs-stormer . . . . .	150\$00
352	Teores em óxido de zinco, resíduo insolúvel, chumbo total e sulfato de chumbo	580\$00	389	Viscosidade por mobilómetro . . . . .	150\$00
353	Teor em óxido de zinco . . . . .	190\$00		Resistência da película:	
354	Teores em resíduo insolúvel e chumbo total . . . . .	275\$00	390	Comportamento sob a ação da água por imersão parcial . . . . .	75\$00
355	Teor em sulfato de chumbo . . . . .	260\$00	391	Idem por imersão total . . . . .	75\$00
	Titânio e bário:		392	Comportamento sob a ação dos alcalis do cimento . . . . .	175\$00
356	Teores em dióxido de titânio, matéria solúvel e sulfato de bário . . . . .	600\$00	393	Comportamento sob a ação de cada agente químico — ácidos, alcalis, gás ina, óleos, etc. . . . .	75\$00
357	Teor em dióxido de titânio . . . . .	250\$00	394	Comportamento ao calor . . . . .	150\$00
358	Teor em matéria solúvel . . . . .	125\$00	395	Comportamento à chama . . . . .	175\$00
359	Teor em sulfato de bário . . . . .	125\$00	396	Comportamento ao desgaste com esmeril . . . . .	125\$00
360	Teor em sulfato de cálcio . . . . .	250\$00	397	Comportamento à lavagem com detergente . . . . .	125\$00
	Verde de crómio:		398	Força de rotura por tracção . . . . .	310\$00
361	Teores em cromato de chumbo, resíduo insolúvel e chumbo total . . . . .	400\$00		Caracterizações do solvente:	
362	Teor em cromato de chumbo . . . . .	225\$00	399	Peso específico, índice de refracção, destilação, ponto de inflamação e acidez	
363	Teor em resíduo insolúvel e chumbo total . . . . .	275\$00		1 120\$00	
	Zarcão:			Análise química:	
364	Teor em zarcão . . . . .	150\$00	400	Teores em pigmento, matéria volátil e veículo fixo — análise elementar . . .	350\$00
	Tintas e vernizes		401	Teor em água . . . . .	150\$00
	Os preços dos ensaios n.os 376 a 390 terão a redução de 20 por cento a partir da terceira amostra.		402	Teor em matéria volátil . . . . .	110\$00
365	Aderência . . . . .	125\$00	403	Teor em pigmento . . . . .	150\$00
366	Aplicabilidade . . . . .	60\$00	404	Teor em veículo fixo . . . . .	175\$00
367	Avaliação comparativa da cor . . . . .	45\$00	405	Pesquisa de chumbo . . . . .	125\$00
	Brilho:		406	Pesquisa de sulfuretos . . . . .	100\$00
368	Brilho especular . . . . .	75\$00			
369	Brilho por reflectância . . . . .	75\$00			

(a) Preço por cada dia de ensaio.  
(b) Este preço só é aplicável quando haja amostras de outros requerentes em número suficiente para permitir utilizar toda a capacidade do equipamento de ensaio. A oportunidade de realização do ensaio fica portanto dependente do preenchimento desta condição.

Identificação	Ensaio	Preço	Identificação	Ensaio	Preço
	<i>Os preços indicados para as determinações n.ºs 407 a 417 serão acrescidos de 175\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e só-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 175\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>		431	Teor em anidrido carbónico do pigmento	160\$00
407	Índice de iodo dos ácidos gordos do veículo fixo	810\$00	432	Teor em compostos de cálcio do pigmento	190\$00
408	Teor em anidrido fálico do veículo fixo	310\$00	433	Teor em cromato de chumbo do pigmento	225\$00
409	Teor em borracha do veículo fixo	250\$00	434	Teor em óxido de ferro do pigmento	225\$00
410	Teor em resinas vinílicas do veículo fixo	275\$00	435	Teor em manganés do pigmento	350\$00
411	Pesquisa de aminoaldeídos do veículo fixo	125\$00	436	Teor em résíduo insolúvel do pigmento	175\$00
412	Pesquisa de anidrido fálico do veículo fixo	110\$00		Tintas brancas para exterior:	
413	Pesquisa de colofónia do veículo fixo	125\$00		<i>Os preços indicados para as determinações n.ºs 437 a 442 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e só-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>	
414	Pesquisa de fenóis do veículo fixo	110\$00	437	Teores em carbonato de chumbo, dióxido de titânia, óxido de zinco, résíduo insolúvel, chumbo total e sulfato de chumbo do pigmento	930\$00
415	Pesquisa de nitrocelulose do veículo fixo	100\$00	438	Teor em carbonato de chumbo do pigmento	160\$00
416	Pesquisa de resinas cumarona-indeno do veículo fixo	125\$00	439	Teor em dióxido de titânia do pigmento	225\$00
417	Pesquisa de resinas epoxílicas do veículo fixo	100\$00	440	Teor em óxido de zinco do pigmento	180\$00
	<i>Os preços indicados para as determinações n.ºs 418 a 423 serão acrescidos de 250\$. Se simultaneamente for pedida a análise elementar, o aumento é apenas de 75\$, qualquer que seja o número de determinações requeridas com esta. No caso de não ser requerida a análise elementar e só-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 250\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>		441	Teores em résíduo insolúvel e chumbo total do pigmento	290\$00
418	Teor em chumbo do secante	225\$00	442	Teor em sulfato de chumbo do pigmento	310\$00
419	Teor em cobalto do secante	500\$00		Tintas com cromato de zinco e óxido de ferro:	
420	Teor em ferro do secante	225\$00		<i>Os preços indicados para as determinações n.ºs 443 a 447 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e só-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>	
421	Teor em manganés do secante	440\$00	443	Teores em cromato de zinco, matéria siliciosa insolúvel, óxidos de ferro e de zinco do pigmento	690\$00
422	Teor em secante	250\$00	444	Teor em cromato de zinco do pigmento	275\$00
423	Teor em zinco do secante	175\$00	445	Teor em matéria siliciosa insolúvel do pigmento	175\$00
	Tintas amarelas e alaranjadas com crómio:		446	Teor em óxido de ferro do pigmento	225\$00
	<i>Os preços indicados para as determinações n.ºs 424 a 429 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e só-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>		447	Teor em óxido de zinco do pigmento	180\$00
424	Teores em carbonato de chumbo, cromato de chumbo, óxido de zinco, résíduo insolúvel, chumbo total e sulfato de chumbo do pigmento	810\$00		Tintas de fundo com cobre e mercúrio:	
425	Teor em carbonato de chumbo do pigmento	160\$00		<i>Os preços indicados para as determinações n.ºs 448 a 454 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e só-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>	
426	Teor em cromato de chumbo do pigmento	225\$00	448	Teores em cloretos, sulfatos, cobre total, ferro total, mercúrio e zinco do pigmento	1 230\$00
427	Teor em óxido de zinco do pigmento	180\$00	449	Teores em cloretos e sulfatos do pigmento	290\$00
428	Teores em résíduo insolúvel e chumbo total do pigmento	290\$00	450	Teor em cobre total do pigmento	290\$00
429	Teor em sulfato de chumbo do pigmento	160\$00	451	Teor em ferro total do pigmento	225\$00
	Tintas amarelas, alaranjadas, vermelhas e castanhas contendo ferro e manganés:		452	Teor em mercúrio do pigmento	450\$00
	<i>Os preços indicados para as determinações n.ºs 430 a 436 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e só-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>		453	Teor em zinco do pigmento	180\$00
430	Teores em anidrido carbónico, compostos de cálcio, cromato de chumbo, óxido de ferro, manganés e résíduo insolúvel do pigmento	1 060\$00	454	Pesquisa de mercúrio do pigmento	110\$00
	Tintas com grafite:				
	<i>Os preços indicados para as determinações n.ºs 455 a 458 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e só-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>				

Identificação	Ensaio	Preço	Identificação	Ensaio	Preço
455	Identificação de grafite e teores em carbono grafítico, carbono total e matéria siliciosa insolúvel do pigmento . . . . .	360\$00	476	Teor em carbonato de chumbo do pigmento . . . . .	160\$00
456	Identificação de grafite do pigmento . . . . .	75\$00	477	Teor em óxido de zinco do pigmento . . . . .	180\$00
457	Teor em carbono grafítico do pigmento . . . . .	140\$00	478	Teor em resíduo insolúvel do pigmento . . . . .	290\$00
458	Teores em carbono total e matéria siliciosa insolúvel do pigmento . . . . .	240\$00	479	Teor em zarcão do pigmento . . . . .	150\$00
	Tintas com óxido de ferro:				
	<i>Os preços indicados para as determinações n.º 459 a 464 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e sé-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>				
459	Teores em cálcio total, matéria orgânica corante, matéria siliciosa insolúvel, óxido de ferro total e óxido de zinco do pigmento . . . . .	710\$00	480	Teores em óxido de ferro, resíduo insolúvel e zarcão do pigmento . . . . .	410\$00
460	Teor em cálcio total do pigmento . . . . .	200\$00	481	Teor em óxido de ferro do pigmento . . . . .	225\$00
461	Teor em matéria orgânica corante do pigmento . . . . .	110\$00	482	Teor em resíduo insolúvel do pigmento . . . . .	140\$00
462	Teor em matéria siliciosa insolúvel do pigmento . . . . .	175\$00	483	Teor em zarcão do pigmento . . . . .	150\$00
463	Teor em óxido de ferro total do pigmento . . . . .	225\$00			
464	Teor em óxido de zinco do pigmento . . . . .	180\$00			
	Tintas pretas:				
	<i>Os preços indicados para as determinações n.º 465 a 468 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e sé-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>				
465	Teores em carbono, matéria mineral insolúvel e óxidos de chumbo e de ferro do pigmento . . . . .	550\$00			
466	Teores em carbono e matéria mineral insolúvel do pigmento . . . . .	240\$00	484	Dureza <i>chalais-meudon</i> (3 provetes) . . . . .	60\$00
467	Teor em óxido de chumbo do pigmento . . . . .	225\$00	485	Dureza <i>janko</i> (3 provetes) . . . . .	60\$00
468	Teor em óxido de ferro do pigmento . . . . .	225\$00			
	Tintas verdes de crómio:				
	<i>Os preços indicados para as determinações n.º 469 a 474 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e sé-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>				
469	Identificação do azul-da-prússia e teores em cálcio, cromato de chumbo, crómio total, sulfato de bário e matéria siliciosa do pigmento . . . . .	860\$00	486	Humididade em estufa (3 provetes) . . . . .	90\$00
470	Identificação do azul-da-prússia do pigmento . . . . .	70\$00	487	Humididade com aparelho eléctrico (5 determinações) . . . . .	120\$00
471	Teor em cálcio do pigmento . . . . .	200\$00	488	Peso específico (3 provetes) . . . . .	120\$00
472	Teor em cromato de chumbo do pigmento . . . . .	225\$00	489	Retração:	
473	Teor em crómio total do pigmento . . . . .	250\$00		Retrações radial, tangencial e axial (3 grupos de 2 provetes) . . . . .	480\$00
474	Teores em sulfato de bário e matéria siliciosa do pigmento . . . . .	290\$00			
	Tintas de zarcão:				
	<i>Os preços indicados para as determinações n.º 475 a 479 serão acrescidos de 150\$, excepto se simultaneamente for pedida a análise elementar. No caso de não ser requerida a análise elementar e sé-lo mais de uma daquelas determinações, o acréscimo de 150\$ só se aplica à soma dos seus preços.</i>				
475	Teores em carbonato de chumbo, óxido de zinco, resíduo insolúvel e zarcão do pigmento . . . . .	620\$00	490	Compressão axial:	
			491	Tensão de rotura (3 provetes) . . . . .	120\$00
				Módulo de elasticidade (3 provetes) . . . . .	120\$00
			492	Corte:	
				Tensão de rotura (3 provetes) . . . . .	120\$00
			493	Fendimento:	
				Força unitária de rotura (3 provetes) . . . . .	120\$00
			494	Flexão dinâmica:	
				Energia absorvida (3 provetes) . . . . .	120\$00
			495	Flexão estática:	
				Tensão de rotura (3 provetes) . . . . .	120\$00
			496	Tracção transversal:	
				Tensão de rotura (3 provetes) . . . . .	120\$00

Identificação	Ensaio	Preço
<b>Aglomerados e contraplacados</b>		
Caracterização:		
497	Desvio de dimensões, peso específico, humidade, absorção, inehamento, tensões de rotura por tracção transversal ou aderência, tensão de rotura por corte e por flexão estática, dureza e força unitária de arranque de parafusos (1 placa de dimensões comerciais) . . .	2 100\$00
498	Idem de cada placa além da primeira	1 000\$00
Qualificação:		
499	Desvio de dimensões, peso específico, humidade e tensão de rotura por tracção transversal ou aderência (1 placa de dimensões comerciais) . . .	600\$00
<b>Portas</b>		
Qualificação:		
500	Descrição, desvios de dimensões, humidade, empeno, resistência à torção e ao esmagamento transversal e comportamento à humidade (3 portas) . . .	3 600\$00
<b>X) Solos</b>		
Com o pedido de ensaio, e sempre que possível, devem ser fornecidas as seguintes indicações:		
Local de colheita; Identificação da sondagem, poço ou vala; Profundidade de colheita; Técnica da extração da amostra.		
Os preços dos ensaios n.os 501 e 502 e 504 a 514 terão a redução de 25 por cento a partir da terceira amostra.		
Análise granulométrica:		
501	Análise granulométrica por peneiração	100\$00
502	Idem por peneiração e sedimentação . . .	300\$00
503	Determinação do pH . . . . .	125\$00
504	Humidade . . . . .	50\$00
505	Peso específico . . . . .	50\$00
506	Compactação . . . . .	300\$00
Compressão simples:		
507	Tensão de rotura . . . . .	100\$00
508	Consolidação . . . . .	400\$00
509	Corte . . . . .	300\$00
510	Índice californiano — CBR . . . . .	700\$00
Limites de consistência:		
511	Límite de liquidez . . . . .	100\$00
512	Límite de plasticidade . . . . .	100\$00
513	Límite de retração . . . . .	100\$00
Permeabilidade:		
514	Coefficiente de permeabilidade . . . . .	400\$00
Análise química:		
515	Teores em perda ao fogo, anidrido carbônico, sílica, alumina, óxidos de ferro, cálcio, magnésio, sódio, potássio, titânio e manganes e anidrido sulfúrico	1 250\$00
516	Teores em perda ao fogo, sílica, alumina, óxidos de ferro, cálcio e magnésio . . .	750\$00
517	Teores nos sais solúveis, em óxidos de cálcio, magnésio, sódio e potássio, em anidrido sulfúrico e em cloretos . . .	720\$00
518	Acidez total . . . . .	190\$00
519	Teor em matéria orgânica . . . . .	200\$00
520	Teor em sais solúveis . . . . .	75\$00

Identificação	Ensaio	Preço
<b>XI) Águas</b>		
Com o pedido de ensaio, e sempre que possível, devem ser fornecidas as seguintes indicações:		
Fim a que se destina; Ensaios a efectuar.		
521	Conductibilidade eléctrica . . . . .	100\$00
522	Determinação do pH . . . . .	40\$00
Análise química:		
523	Acidez mineral livre . . . . .	50\$00
524	Alcalinidade . . . . .	50\$00
525	Dureza . . . . .	110\$00
526	Matéria orgânica . . . . .	110\$00
527	Resíduo seco . . . . .	50\$00
528	Teor em alumina . . . . .	225\$00
529	Teor em anidrido carbônico livre . . .	50\$00
530	Teor em anidrido sulfúrico . . . . .	110\$00
531	Teor em cloretos . . . . .	50\$00
532	Teor em óxido de cálcio . . . . .	125\$00
533	Teores em óxidos de cálcio e magnésio	210\$00
534	Teor em óxido de ferro . . . . .	75\$00
535	Teor em óxido de magnésio . . . . .	190\$00
536	Teores em óxidos de sódio e potássio . .	325\$00
537	Teor em silíca . . . . .	125\$00

Laboratório Nacional de Engenharia Civil, 21 de Janeiro de 1961. — O Engenheiro Director, interino, *Manuel Rocha*.

**MINISTÉRIO DA ECONOMIA**  
**SECRETARIA DE ESTADO DO COMÉRCIO**  
**Comissão de Coordenação Económica**

**Declaração**

Para o efeito do disposto no n.º 2.º do artigo 24.º do Decreto-Lei n.º 41 204, de 24 de Julho de 1957, declara-se que, por despacho de S. Ex.ª o Secretário de Estado do Comércio de 31 de Março último, foi prorrogado até 31 de Julho próximo o regime de preços e bónus dos adubos constantes da declaração de 2 de Setembro de 1959, publicada no *Diário do Governo* n.º 212, 1.ª série, de 15 do mesmo mês, com a alteração que lhe foi introduzida por declaração publicada no *Diário do Governo* n.º 211, 1.ª série, de 10 de Setembro de 1960.

Comissão de Coordenação Económica, 5 de Maio de 1961. — Pelo Presidente, *António Fezas Vital*.

**SECRETARIA DE ESTADO DA INDÚSTRIA**  
**Direcção-Geral dos Combustíveis**

Para os devidos efeitos se publica que, por despacho de S. Ex.ª o Secretário de Estado do Comércio de 21 de Abril de 1961, foi determinado que sejam mantidos os preços de venda ao público dos combustíveis líquidos (gasolina, petróleo, gasóleo e fuel-oil), fixados por despacho de S. Ex.ª de 27 de Setembro de 1960, publicado no *Diário do Governo* n.º 242, 1.ª série, de 18 de Outubro de 1960. O Fundo de Abastecimento,

pelas vendas feitas à C. P. respectivamente no 1.º e 2.º trimestres do ano de 1961, receberá \$24 e \$219 por litro de gasóleo e pagará \$226 e \$227 por quilograma de *fuel-oil*.

Direcção-Geral dos Combustíveis, 8 de Maio de 1961. — O Director-Geral, *Francisco Gonçalves Cavaleiro de Ferreira*.

\*\*\*\*\*

## MINISTÉRIO DAS CORPORAÇÕES E PREVIDÊNCIA SOCIAL

Gabinete do Ministro

Decreto-Lei n.º 43 690

A atribuição de casas económicas obedece a critérios estabelecidos na lei, os quais, como é natural, têm sido rigorosamente observados nos concursos públicos para ocupação das habitações de propriedade resolúvel cuja construção foi financiada pelo Estado ou pelas instituições de previdência.

Assim, não pôde o Ministério competente dar satisfação a apelos para atribuir uma casa económica à viúva do heróico piloto João José do Nascimento Costa.

Considerando, porém, estar-se perante um caso de verdadeira excepção, e atendendo a que é de justiça não permitir que viva em condições precárias de habitação a família de quem, dando um alto exemplo de patriotismo e de dignidade profissional, soube optar, com

a maior decisão e no momento próprio, pelo sacrifício supremo, julga-se que devem ser conferidos ao Ministro das Corporações e Previdência Social poderes para promover a atribuição de uma casa económica à viúva do valoroso piloto do paquete *Santa Maria*.

Tal é o objectivo deste decreto-lei.

Nestes termos:

Usando da faculdade conferida pela 1.ª parte n.º 2.º do artigo 109.º da Constituição, o Governo decreta e eu promulgo, para valer como lei, o seguinte:

**Artigo único.** Fica autorizado o Ministro das Corporações e Previdência Social a atribuir, independentemente de concurso e observadas as demais condições legais, uma casa económica num dos bairros de habitações desta modalidade existentes em Lisboa à viúva do piloto João José do Nascimento Costa.

Publique-se e cumpra-se como nele se contém.

Paços do Governo da República, 13 de Maio de 1961. — AMÉRICO DEUS RODRIGUES THOMAZ — António de Oliveira Salazar — Pedro Theotónio Pereira — Arnaldo Schulz — João de Matos Antunes Varela — António Manuel Pinto Barbosa — Mário José Pereira da Silva — Fernando Quintanilha Mendonça Dias — Marcello Gonçalves Nunes Duarte Mathias — Eduardo de Arantes e Oliveira — Adriano José Alves Moreira — Francisco de Paula Leite Pinto — José do Nascimento Ferreira Dias Júnior — Carlos Gomes da Silva Ribeiro — Henrique Veiga de Macedo — Henrique de Miranda Vasconcelos Martins de Carvalho.